LE B-A BA DU JARDINIER EN HERBE

Connaissances de base pour petits et grands

PETITS ET GRANDS JARDINIERS,
VOTRE ATTENTION S'IL VOUS PLAÎT :
QUI A ENVIE DE CREUSER LA TERRE,
D'ARROSER, D'AMÉNAGER UNE PETITE
FERME OU DE SAVOIR CE QUE PRODUIT
LA PETITE USINE DES FEUILLES ?
VITE, LISEZ CE QUI SUIT LE PLUS
VITE POSSIBLE !

[a]

[b]

CE QUI EST • *vraiment* IMPORTANT

[a] POUR CONNAÎTRE le type de sol de votre jardin, creusez un trou de la profondeur de la mini-bêche.

[b] MOUILLEZ UNE PELLETÉE DE TERRE avec un peu d'eau.

[c] MAINTENANT, ÇA DEVIENT EXCITANT : peut-on faire un boudin avec la terre humide ?

[d] LA TERRE SABLONNEUSE S'ÉMIETTE, la terre limoneuse conserve la forme d'un boudin et la terre argileuse peut même se tordre en fer-à-cheval.

[c]

[d]

TEST DE SOL

Mes plantes meurent-elles de faim ?

Pour croître et s'épanouir, les plantes ont besoin des bons aliments, exactement comme nous. Mais au fait, que mangent les plantes, et comment font-elles ?

Les plantes peuvent produire une partie de leur nourriture en fabricant du sucre grâce à la lumière (voir page 15). Elles ont aussi besoin de divers minéraux comme l'azote, le phosphore, le potassium, le calcium et le magnésium, qu'elles trouvent dans la terre.
Mais la terre n'est pas partout la même. Sa composition, sa richesse en minéraux et son acidité peuvent changer beaucoup. Comme nous, les différentes plantes ont des goûts différents ; un bon jardinier doit donc savoir à quel sol il a affaire.

TEST 1 : LA NATURE DU SOL

Commençons par observer la terre. Est-elle faite de particules fines ou grossières ? Cela vous donnera une idée de l'approvisionnement des plantes en air, en oxygène et en eau. En divers endroits du jardin, creusez des trous de la profondeur du fer à bêche. Touchez et sentez la terre. Puis mouillez-la avec un peu d'eau et essayez de modeler un boudin. Trois choses peuvent se passer :
1. Sols sablonneux : Le boudin s'émiette même mouillé, car les particules qui le constituent sont grossières. La terre retient mal l'eau et les minéraux, qui s'infiltrent rapidement. Ajoutez des matériaux plus fins tels que du compost et la bentonite.
2. Sols limoneux : On peut rouler un boudin, mais pas le tordre en fer-à-cheval. Les jardiniers aiment beaucoup ces sols, qui contiennent une forte proportion de matière organique, de minéraux et d'oxygène et retiennent bien l'eau. Ce sont des sols fertiles.
3. Sols argileux : Le boudin est souple et peut se courber en fer-à-cheval. La terre est trop compacte, l'oxygène et les minéraux parviennent mal aux racines et l'eau s'écoule trop lentement. Peu de plantes aiment cette humidité permanente. Pour ameublir le sol, incorporez du compost et du gravier.

TEST 2 : LA TENEUR EN MINÉRAUX

Pour savoir si le sol est riche en minéraux, faites analyser de la terre par un laboratoire. Creusez un trou de la profondeur d'un fer à bêche, grattez un peu de terre sur les côtés du trou avec une cuiller à soupe, versez-la dans un sachet en plastique transparent indiquant le point de prélèvement et envoyez-le à un laboratoire d'analyse (voir page 148). Vous recevrez les résultats avec des conseils pour fertiliser le sol, c'est-à-dire pour l'enrichir en minéraux.

TEST 3 : L'ACIDITÉ

Certains préfèrent l'acide, d'autres le sucré. C'est la même chose chez les plantes. Elles n'absorbent efficacement les minéraux du sol que si celui-ci a la bonne acidité. On distingue les sols acides, neutres et alcalins, caractérisés par leur valeur pH : les sols acides ont un pH inférieur à 4,5, les sols neutres entre 4,6 et 7,5 et les sols alcalins, supérieur à 7,5. Mesurez-le pH de votre jardin avec un test acheté dans une jardinerie.

[b]

[a]

CE QUI EST • *vraiment* IMPORTANT

[a] UN TOURNESOL ASSOIFFÉ a les feuilles qui retombent mollement.

[b] N'ARROSEZ PAS LES PLANTES QUAND LE SOLEIL TAPE : les gouttes d'eau agissent comme des petites loupes et peuvent brûler les feuilles.

[c] EN ARROSANT, FAITES ATTENTION à ne pas mouiller les feuilles, car cela favorise les maladies et attire les limaces.

[c]

EXPÉRIENCES AVEC L'EAU

Ma plante a-t-elle soif ?

Les plantes ont besoin d'eau pour vivre, car l'eau est leur seul moyen d'absorber les minéraux du sol. Vous apprendrez ici comment ça marche et comment arroser les plantes.

COMMENT BOIVENT LES PLANTES ?

Les plantes absorbent les minéraux dissous dans l'eau par leurs racines. Voici comment : toutes les plantes transpirent l'eau par des fentes minuscules à la surface des feuilles. La transpiration est particulièrement forte par temps chaud. Cela crée une aspiration, un peu comme quand on aspire par une paille pour boire de l'eau. La plante ne cesse d'aspirer l'eau depuis le bas. Cette aspiration est assez forte pour faire monter l'eau jusqu'à la cime des plus grands arbres. Mais comment arrive-t-elle jusque-là ? Les plantes ont-elles des tuyaux invisibles ? Voici une expérience pour le découvrir :

Matériel
- Fleurs de couleur blanche, par exemple tulipes, narcisses, giroflées ou lis.
- Bouteilles ou vases remplis d'eau.
- Un peu d'encre ou de colorant alimentaire.

Expérience
Versez dans les bouteilles d'eau un peu d'encre ou de colorant alimentaire. Avec plusieurs bouteilles et fleurs, essayez différentes couleurs. Placez les fleurs dans l'eau colorée et attendez.

Résultat
Au bout de quelques heures, les fleurs changent de couleur à partir du bas. Dans de l'eau bleue, les fleurs deviennent bleues, dans de l'eau violette elles deviennent violettes, etc. Les couleurs sont plus ou moins intenses suivant la dilution du colorant.

Explication
La couleur rend visible le système de canaux des plantes, qui ressemblent à de fines veines. Ces tubes très fins, appelés capillaires, sont disposés de bas en haut dans la tige. Chaque capillaire est plus fin qu'un cheveu ! Plus ces canaux sont fins, plus l'eau monte haut.
Vous savez maintenant pourquoi l'eau est si importante pour les plantes et comment elles boivent. Les photos de la page de gauche vous montrent comment les arroser correctement.

TEST D'ACIDITÉ

Envie d'une autre expérience ? Voici un test d'acidité. Car l'eau aussi peut être acide ou alcaline (voir page 11). Voici ce qu'il vous faut :

Matériel
- Feuilles de chou rouge fraîches.
- Échantillon de sol de votre jardin.
- Bocaux obturables.

Pour le mode d'emploi, voir le Chou rouge à la page 107.

Les plantes aiment qu'on s'occupe d'elles. Les petits jardiniers apprendront ici ce qu'ils peuvent faire pour qu'elles s'épanouissent dans le jardin.

RÈGLES DU JEU

entre les plantes et nous

DE QUOI LES PLANTES ONT BESOIN

Les plantes sont comme nous.
Elles peuvent avoir faim et soif, elles ont besoin de lumière et de chaleur pour vivre. Elles ont même une sensibilité : beaucoup de plantes poussent mieux si nous leur parlons ou si nous les caressons.
Les plantes ont aussi leurs préférences. Certaines aiment la chaleur, d'autres l'ombre. Certaines aiment le sec, d'autres l'humidité. Les unes ont un appétit d'ogre, les autres aiment jeûner.
Pour nous occuper correctement de nos plantes, il faut donc d'abord savoir ce qu'elles préfèrent. Mais comment ? Car les plantes ne parlent pas.
1. Faire des essais. Les plantes ne parlent pas, mais en les observant, on voit si elles se sentent bien. Si par exemple les feuilles pendent mollement ou si une plante ne fleurit jamais, c'est qu'il lui manque quelque chose et elle risque de mourir.
2. Interroger les experts. Parlez avec un connaisseur ou jetez un coup d'œil par-dessus la clôture. Car ce qui pousse bien chez le voisin a des chances de se plaire chez vous, à condition de recevoir autant de lumière, d'eau et de nutriments.
3. Lire. Vous trouverez des informations dans les livres et sur internet. Les plantes vendues en magasin portent souvent une étiquette précisant ce qu'elles aiment.

LE BON COIN

Il faut maintenant trouver le bon endroit pour chaque plante. C'est même la règle la plus importante : installez la plante à l'endroit qui lui convient ! Mais comment savoir ?
Nous savons déjà mesurer la teneur en minéraux et l'acidité de la terre et nous reconnaissons les plantes assoiffées.
Pour savoir si un coin est plus ensoleillé ou plus ombragé, observez-le sur une longue durée. Non seulement la force du soleil et la durée du jour changent au cours de l'année, mais en été les ombres sont plus courtes qu'en hiver. Inversement, les arbres feuillus fournissent plus d'ombre en été. Pour connaître précisément l'aspect de votre jardin au fil du temps, tenez un journal de bord agrémenté de photos ou de dessins.

DE L'ATTENTION

Une plante se porte encore mieux si on s'en occupe régulièrement. Cela comprend l'arrosage, la fertilisation, le désherbage, le paillage et le binage. Et beaucoup de plantes apprécient un peu d'attention. Dans une expérience scientifique, des plants de tomates à qui on parlait souvent ont produit 500 g de tomates de plus que les autres.

QUE SE PASSE-T-IL À L'INTÉRIEUR DE LA PLANTE ?

Pour vivre, les plantes ont besoin de soleil, d'eau, d'air et de sels minéraux. Mais qu'en font-elles ? Nous pouvons imaginer la plante comme une petite usine : avec l'eau et le dioxyde de carbone de l'air, elle fabrique du glucose et de l'oxygène grâce à la lumière du soleil. Ce processus s'appelle la photosynthèse. Celle-ci est indispensable à la vie sur terre, car une trop une grande quantité de dioxyde de carbone dans l'air serait mortelle.
Voici la photosynthèse plus en détail : la substance qui colore les plantes en vert, la chlorophylle, capte l'énergie du soleil. Avec celle-ci, la plante décompose l'eau (H_2O) en ses deux composants, hydrogène (H) et oxygène (O). Elle garde l'hydrogène et libère l'oxygène dans l'atmosphère.
Elle absorbe le dioxyde de carbone (CO_2) de l'air par les ouvertures de ses feuilles et l'assemble avec l'hydrogène pour fabriquer du glucose, une forme de sucre. Celui-ci lui servira à son tour de source d'énergie pour fabriquer feuilles, tiges, racines, fleurs et graines.

[c]

CE QUI EST • *vraiment* IMPORTANT

[a] DANS QUEL COIN DU JARDIN trouve-t-on le plus de lombrics ?

[b] DANS UN BOCAL, déposez les différentes couches de terre et de sable. Par-dessus une couche d'herbe, puis des restes de légumes.

[c] METTEZ DIX LOMBRICS AU MAXIMUM, mouillez légèrement le tout et couvrez le bocal avec un torchon. Au bout de 4 semaines, la terre a-t-elle changé d'aspect ?

[a]

[b]

JEUNES CHERCHEURS

Ma petite ferme à lombrics

Le ver de terre ou lombric est un des animaux les plus utiles au jardin. Le naturaliste anglais Charles Darwin (1809-1882), un des plus grands savants de l'histoire, le savait déjà.

PETITS ET GRANDS CHERCHEURS

Un an avant sa mort, Darwin a publié un livre dans lequel il décrit comment les lombrics transforment les végétaux morts en fins grumeaux d'humus. Il conclut : « Peu d'autres créatures ont joué un rôle aussi important dans l'histoire de la Terre que les lombrics. » Mais comment ces êtres apparemment si démunis réalisent-ils cet exploit ?
Comme le grand savant, les petits jardiniers se sont sûrement déjà posé des questions au sujet des lombrics. Il est temps de passer à l'observation. Mais comme ce n'est pas commode dans la nature, nous allons reconstituer le milieu de vie des lombrics.

Matériel

- Un grand bocal d'au moins 12 cm de diamètre
- Du sable clair, pris par ex. dans le bac à sable
- De la terre de jardin sombre
- Un peu de compost
- Une poignée d'herbe coupée
- Des restes de légumes : feuilles de salade, fanes de carottes, etc.
- Un vieux torchon et une ficelle
- Un arrosoir avec sa pomme d'arrosage
- Une loupe
- Une feuille de papier

QUI CHERCHE, TROUVE

Vous aurez aussi besoin d'un carnet de notes et d'un appareil photo pour conserver vos observations. Notez la date et l'heure de chaque observation. Les photos permettent de voir plus facilement les changements qui se produisent dans le bocal. Il ne reste plus qu'à trouver les lombrics.
En plusieurs points du jardin, prélevez une pelletée de terre et comptez les lombrics. Où sont-ils les plus nombreux : au soleil ou à l'ombre, dans le compost ou au pied du muret de pierre sèches ? Mettez les lombrics dans le bocal avec de la terre (voir page de gauche).

Sous la loupe

En observant les lombrics dans une boîte-loupe, vous pourrez sûrement répondre aux questions suivantes :

- Les lombrics diffèrent-ils de taille, de couleur, d'aspect ?
- Comment se déplacent-ils ?
- Que font-ils quand on les remet dans le bocal ?
- Où et quand se sentent-ils le mieux ?
- Qu'arrive-t-il aux restes végétaux déposés sur la terre ?
- Comment la terre change-t-elle au cours du temps ?

Si vous avez d'autres questions ou si vous remarquez autre chose, notez-le. L'expérience est terminée au bout de 4 semaines et il est temps de libérer les lombrics.
Dans les pages qui suivent, les jardiniers grands et petits apprendront ce que signifient leurs observations et qui d'autre s'active dans la terre.